

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-234935

(43)Date of publication of application : 22.08.2003

(51)Int.Cl.

H04N 5/225  
G03B 17/02  
G06K 17/00  
G06K 19/00  
H04N 5/907  
// H04N101:00

(21)Application number : 2002-033546

(71)Applicant : PENTAX CORP

(22)Date of filing : 12.02.2002

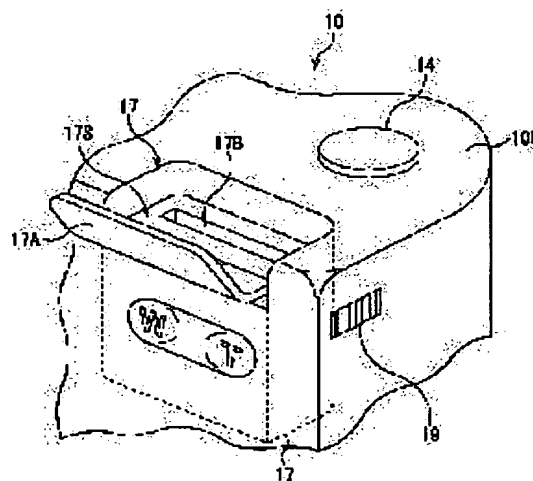
(72)Inventor : HAYAKAWA MASAHIRO  
AIBE TOMOKAZU

## (54) DIGITAL CAMERA AND CAMERA

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a digital camera with an operation, which can accommodate a special memory card having a communication facility or the like.

SOLUTION: In a digital still camera 10 to/from which a memory card standardized as a SD memory card can freely be attached or removed, a slot 17B is formed on an top face 10U in such a way that shape of the card inserted portion is the same as that of the SD memory card, the slot can accommodate the special SD memory card with a component for the communication facility, and the SD card and the special SD card can selectively be inserted from the top face 10U.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号  
特開2003-234935  
(P2003-234935A)

(43)公開日 平成15年8月22日(2003.8.22)

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 2 H 1 0 0
G 0 3 B 17/02		G 0 3 B 17/02	5 B 0 3 5
G 0 6 K 17/00		G 0 6 K 17/00	C 5 B 0 5 8
19/00		H 0 4 N 5/907	B 5 C 0 2 2
H 0 4 N 5/907		101:00	5 C 0 5 2
審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 7 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2002-33546(P2002-33546)

(22)出願日 平成14年2月12日(2002.2.12)

(71)出願人 000000527

ペンタックス株式会社

東京都板橋区前野町2丁目36番9号

(72)発明者 早川 正浩

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光

学工業株式会社内

(72)発明者 相部 知一

東京都板橋区前野町2丁目36番9号 旭光

学工業株式会社内

(74)代理人 100090169

弁理士 松浦 孝

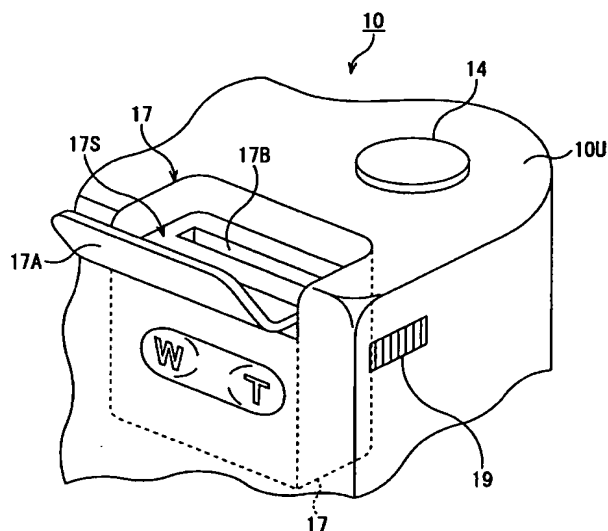
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 デジタルカメラおよびカメラ

(57)【要約】

【課題】 通信機能などを備えた特殊メモ리카ードにも対応可能な操作性の優れたデジタルカメラを提供する。

【解決手段】 メモ리카ードとして規格化されているSDメモ리카ードが着脱自在に装着可能なデジタルスチルカメラ10において、差込まれる形状部分がSDメモ리카ードと同一であって、通信機能などを実現するための構成部が付随している特殊SDカードも装着可能であり、SDメモ리카ードおよび特殊SDカードが選択的に上面10Uから差し込むことができるように、差込口17Bを上面10Uに形成する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるデジタルカメラであって、前記携帯型メモリが装着可能なように差込口が形成される装着部を備え、前記差込口に装着可能な形状を有し、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している特殊携帯型部材が、前記携帯型メモリの代わりに選択的に前記装着部に装着され、前記差込口がカメラ上面に形成されていることを特徴とするデジタルカメラ。

【請求項 2】 前記差込口が、前記カメラ上面に設けられたリリースボタンの後方に形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 3】 前記カメラ上面において、前記携帯型メモリをカバーするための蓋が設けられていることを特徴とする請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 4】 前記蓋が軸回転によって開閉する蓋であり、前記蓋が、カメラの背面側に向かって開くように前記カメラ上面に取り付けられていることを特徴とする請求項 3 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 5】 前記蓋が開いた状態で前記特殊携帯型部材が前記差込口に装着されるように、前記蓋が開閉することを特徴とする請求項 3 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 6】 前記携帯型メモリがメモリカードであり、特殊携帯型部材がカード形状を有することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタルカメラ。

【請求項 7】 データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるカメラであって、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している特殊携帯型部材がカメラ上面から装着されることを特徴とするカメラ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、カメラに着脱自在な携帯型のメモリカードにデータを記録可能なカメラに関し、特に、撮影によって得られる画像を画像データとしてメモリカードに記録可能なデジタルカメラに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のデジタルカメラでは、スマートメディア、コンパクトフラッシュ（登録商標）、セキュアデジタル（SD）メモリカードなどのメモリカードがデジタルカメラに着脱自在に装着可能であり、画像データなどのデータがメモリカードに記録されると、必要に応じてメモリカードがカメラの装着部から取り外される。

【0003】近年では、通常のメモリカードにスキャナ機能、無線通信機能、あるいはGPS（Global Positioning System）などの機能が備えられた特殊なメモリカード（以下では、特殊メモリカードという）が開発され

ている。特殊メモリカードには、その機能を実現するための構成部分がメモリカードに組み込まれている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このような特殊メモリカードをデジタルカメラに装着させる場合、機能実現のためカードに付随する構成部分が原因となって、カメラの操作性、グリップ性能に悪影響を与え、デジタルカメラの使用に支障を来す。

【0005】そこで本発明では、特殊メモリカードにも対応可能な操作性の優れたカメラを提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明のデジタルカメラは、データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるデジタルカメラである。デジタルカメラとしては、例えば、静止画像を記録するデジタルスチルカメラであって、レンズ一体型のコンパクトデジタルカメラや、交換レンズを使用する一眼レフ型デジタルカメラが適用される。あるいは、動画画像を記録できるデジタルムービーカメラであってもよい。携帯型メモリは、パーソナルコンピュータ、プリンタやPDAなどの携帯機器に装着される着脱自在に装着可能なメモリを表し、例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディアなどのカード式メモリが適用される。携帯型メモリには、画像データや音声データなどのデジタルデータが記録される。本発明のデジタルカメラは、携帯型メモリが装着可能なように差込口が形成される装着部を備えている。カード形式メモリの場合、カード形状に対応した差込口が形成される。この差込口には、特殊携帯型部材が装着可能である。特殊携帯型部材は、差込口に装着可能な形状を有しており、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している。携帯型メモリがカード式メモリである場合、差込口に挿入可能となるようにカード状に形成されている。特殊携帯型部材と携帯型メモリとは、必要に応じて選択的に装着部に装着される。カード形状を有する特殊携帯型部材としては、例えば、遠距離通信／近距離通信機能、GPS機能を備えたカードがあり、メモリを内蔵しているものもあれば、内蔵していないものもある。特殊携帯型カードのサイズは、特殊構成部により通常の携帯型メモリカードとはサイズが異なる。通信機能を備えた特殊携帯型カードの場合、アンテナを内蔵する構成部が通常の装着型メモリカードに付随されており、その構成部の分だけサイズが異なる。携帯型メモリカードと比較して、長手方向に沿ってアンテナ内蔵の構成部だけ余分にサイズが大きい。

【0007】本発明では、差込口がカメラ上面に形成されていることを特徴とする。仮に、差込口をカメラ側面に形成させた場合、特殊構成部が側面から突出するためカメラをしっかりと保持することができず、グリップ性能に悪影響を与える。その結果、撮影時にブレが生じ

る。あるいは差込口を底面に形成させた場合、特殊構成部が底面から突出するため、三脚の使用に支障を来す。差込口が上面側に形成されていると、カメラのグリップ性能に悪影響を与えず、操作性の優れたカメラを提供することができる。また、特殊携帯型部材の特殊構成部に重量のあるものや特殊携帯型部材にコードが接続されている場合、カメラの側面、前面、背面あるいは底面に差込口を形成する構成では、特殊携帯型部材がカメラから抜け落ちる恐れがある。本発明では、特殊携帯型部材がカメラ上面に形成された差込口に挿入されるため、そのような心配がいらぬ。さらに、特殊携帯型部材が通信機能を備えている場合、あらゆる方向に電波を発信させることができる。

【0008】撮影時において、ユーザは、カメラの両側面をそれぞれ右手、左手で保持するか、あるいは右手のみでカメラの側面を保持する。カメラ上面には画像を記録するために押下されるリリースボタンが設けられているが、右手人差し指で操作できるように、撮影者側から見て右側前方（被写体側）にリリースボタンは配置されることが多い。グリップ性能を損なわないようにするため、差込口は、カメラ上面においてリリースボタンの後方（撮影者側）に形成されるのがよい。光学ファインダは、右手でカメラを保持したときに被写体が観察し易いように撮影者側から見て左側に設けられている。リリースボタン後方に差込口を配置することにより、光学ファインダの配置を特に変更する必要がなく、また、ユーザは無理なくファインダの接眼部を覗くことができる。

【0009】携帯型メモリをカメラに装着する状態においてゴミやノイズの侵入を防ぐため、差込口を覆う蓋をカメラ上面に設けるのが好ましい。携帯型メモリを差込口に差し込んだ場合、蓋を閉めることによって携帯型メモリは完全にカバーされる。カメラには、例えば、軸回転によって開閉する構成の蓋が設けられる。この場合、リリースボタンの操作の邪魔にならないようにするため、蓋はリリースボタンから離れる方向、すなわちカメラの背面側（撮影者側）へ向かって開くようにカメラ上面に取り付けるのが望ましい。また、通信機能を備えた特殊携帯型部材を装着させた場合でも電波を良好に発信できるようにするため、蓋が開いた状態で特殊携帯型メモリが差込口に装着されるように、蓋が開閉することが望ましい。

【0010】本発明のカメラは、データを格納可能な携帯型メモリが着脱自在に装着されるカメラであって、データ格納以外の機能を実現するための特殊構成部が付随している特殊携帯型部材がカメラ上面から装着されることを特徴とする。カメラとしては、デジタルスチルカメラ、デジタルムービーカメラ、銀塩フィルムカメラのいずれのカメラであってもよい。

【0011】

【発明の実施の形態】以下では、図面を参照して本発明

の実施形態であるデジタルスチルカメラについて説明する。

【0012】図1は、本実施形態であるデジタルスチルカメラを後方から示した斜視図である。

【0013】デジタルスチルカメラ10は、メモ리카ードの1つとして規格化されているセキュアデジタル（SD）メモ리카ード（ここでは図示せず）が着脱自在に装着可能なコンパクト型デジタルスチルカメラであり、画像データ、音声データなどのデジタルデータをSDメモ리카ードに記録することができる。本実施形態では、SDメモ리카ードを装着させる装着部17が後方（撮影者側）から見てカメラ右側上部に設けられている。デジタルスチルカメラ10の上面10Uにはカード蓋17Aが設けられており、カード蓋17Aを開くことによってSDメモ리카ードが装着可能となる。他にも、カメラ上面10Uには、リリースボタン14、モードダイヤル21、パワースイッチボタン15が設けられており、モードダイヤル21では、撮影モード、再生モード、露出設定モードなどのモード設定が行われる。撮影モードが設定されている場合、リリースボタン14を押下することによって被写体像が画像データとして記録される。

【0014】デジタルスチルカメラ10の側面10Sには、カード蓋17Aを開けるための開放レバー19が設けられており、SDメモ리카ード取り外しのために開放レバー19が操作される。デジタルスチルカメラ10の背面10Bには、十字型の設定ボタン20、ズームボタン22、液晶モニタ16、光学ファインダの接眼部12が設けられている。モードダイヤル21において再生モードが選択されている場合、撮影された被写体像が液晶モニタ16に表示される。設定ボタン20は、モードダイヤル21において露出設定モードが選択されている時などに操作され、所定の操作により露出条件を設定したり、カメラのカスタマイズなどを行う事ができる。ズームボタン22は、カメラ前面に取り付けられた撮影光学系（ここでは図示せず）をズーミングするために操作される。接眼部12は、デジタルスチルカメラ10を保持したときに撮影者側から見て中央より左側に配置されている。

【0015】図2は、デジタルスチルカメラ10のブロック図である。

【0016】CPU（Central Processing Unit）を含むシステムコントロール回路50はデジタルスチルカメラ10を制御する制御回路であり、リリース半押しスイッチ51、リリース全押しスイッチ53、モードダイヤルスイッチ55などの回路がシステムコントロール回路50に接続されている。モードダイヤルスイッチ55では、モードダイヤル21において選択されるモードに応じた信号がシステムコントロール回路50へ送られる。また、ズームスイッチ59、設定スイッチ57では、それぞれズームボタン22、設定ボタン20に対する操作

に応じて発生する信号がシステムコントロール回路 50 へ送られる。

【0017】被写体を撮影するためにリリースボタン 14 が半押しされると、リリース半押しスイッチ 51 が ON 状態となって半押し操作が検出され、カメラ前面に設けられた露出検出器 63 において被写体の明るさ、被写体との距離などが検出される。リリースボタン 14 がさらに全押しされると、リリース全押しスイッチ 53 が ON 状態となって全押し操作が検出される。まず、焦点調整のために撮影光学系 13 内のフォーカスレンズがレンズ駆動回路 64 によって駆動される。そして、システムコントロール回路 50 から出力される制御信号に基いてシャッタ 28 が開き、被写体から撮影光学系 13 を通った光が CCD 40 に到達する。また、シャッタ 28 は、露出調整のために所定の開度まで所定期間だけ開く。レンズ駆動回路 64、シャッタ 28 は露出制御回路 58 によって制御されており、システムコントロール回路 50 からの制御信号に基いてシャッタ 28、撮影光学系 13 を駆動させる。被写体像が CCD 40 の受光面に形成されることにより、被写体像に応じたアナログの画像信号が発生する。発生した画像信号は、CCD 40 から読み出されてアンプ回路 42 へ送られる。なお、CCD 40 は、CCD 駆動回路 52 によって駆動される。

【0018】CCD 40 から読み出された画像信号がアンプ回路 42 において増幅処理されると、A/D 変換器 44 では、アナログの画像信号がデジタルの画像信号に変換される。デジタル化された画像信号は、画像処理回路 46 に送られる。画像処理回路 46 では、ホワイトバランス、ガンマ補正処理などの様々な信号処理がデジタルの画像信号に対して施される。処理された画像信号は、一度フレームメモリ 45 に格納された後、システムコントロール回路 50 を介して記録制御回路 62 へ送られる。記録制御回路 62 では、画像信号に対して圧縮処理が施され、圧縮された画像信号は SD メモリカード 60A に記録される。

【0019】本実施形態では、後述するように、差し込まれる形状部分が SD メモリカード 60A と同一であって近距離通信機能などを備えた特殊 SD カード 60B をカメラ 10 に装着することが可能である。特殊 SD カード 60B には通信機能や GPS 機能など特殊機能を実現するためにコントローラモジュールが内蔵されており、近距離通信の規格としては、ここではブルートゥース

(Bluetooth) が適用される。特殊 SD カード 60B が装着された場合、システムコントロール回路 50 では特殊 SD カード 60B の装着が検知される。そして、圧縮された画像データは、電波となって通信機能を備えた機器 (コンピュータ、PDA など) に向けて発信される。

【0020】モードダイヤル 21 において再生モードが選択されている場合、SD メモリカード 60A から圧縮された画像信号が読み出され、記録制御回路 62 におい

て伸張処理される。そして、画像処理回路 46 を介して一時的にフレームメモリに格納された後、LCD ドライバ 47 へ送られる。LCD ドライバ 47 では、送られてきた画像信号に基いて液晶モニタ 16 を制御し、これにより、記録された被写体像が液晶モニタ 16 に表示される。なお、撮影モード設定時において、動画像をリアルタイムで液晶モニタ 16 に表示するようにしてもよい。

【0021】図 3 は、カメラの装着部 17 を詳細に示した図である。また、図 4 は、装着部 17 において通常サイズの SD メモリカードが装着された状態を示した図であり、一方、図 5 は、装着部 17 において特殊 SD カードが装着された状態を示した図である。

【0022】カメラ上面 10U に設けられたカード蓋 17 は、軸回転によって開閉する蓋である。カード蓋 17 はパネ (図示せず) によって開く方向に付勢されているが、開放レバー 19 により閉じた状態で係止されている。開放レバー 19 を前方へ操作すると係止状態が解除され、カード蓋 17 が撮影者側、すなわちカメラの背面 10B へ向かって開く。

【0023】図 3 に示すように、SD メモリカード 60A (特殊 SD カード 60B) が差し込まれる差込口 (カードスロット) 17B はカメラ上面 10U に形成されており、リリースボタン 14 の後方 (撮影者側) に形成されている。SD メモリカード 60A あるいは特殊 SD カード 60B が差込口 17B に差し込まれると、SD メモリカード 60A (特殊 SD カード 60B) の端部とカメラ 10 内の回路基板 (図示せず) とが電気的に接続され、カメラ 10 との間でデータ送受信可能となる。

【0024】図 4 に示すように、通常の SD メモリカード 60A が差込口 17B に装着された場合、カード取り外しのためにユーザによって保持される SD メモリカード 60A の保持端部 SP は、カード蓋 17 を閉じることによって形成される装着部 17 の内部空間 17S 内に収まる。したがって、通常の SD メモリカード 60A が装着された場合、カード蓋 17 を閉じることによって SD メモリカード 60A は完全に密閉される。

【0025】一方、通信機能を備えた特殊 SD カード 60B は、通常の SD メモリカード 60A の形状にアンテナを内蔵した付随部 KP が取り付けられた構成になっており、付随部 KP は内部空間 17S 内に収まらない。すなわち、特殊 SD カード 60B が装着された場合、カード蓋 17 によって特殊 SD カード 60B をカバーすることができない。したがって、カバー蓋 17A が開いた状態のまま、特殊 SD カード 60B は装着部 17 に装着される。

【0026】このように本実施形態によれば、SD メモリカード 60A、特殊 SD カード 60B を装着するための装着部 17 がカメラ 10 の上面側に設けられており、差込口 17B が上面 10U に形成されている。したがって、ユーザは、SD メモリカード 60A、特殊 SD カード

ド60Bを上面側から装着し、取り外す。

【0027】本実施形態では、カメラ上面にカバー蓋が設けられているが、カバー蓋を設けない構成にしてもよい。また、カメラ上面10Uであれば、リリースボタンの後方以外の場所に差込口17Bを形成してもよい。

【0028】本実施形態では、メモリカードとしてSDメモリカードが適用されているが、その他のメモリカード（コンパクトフラッシュ（登録商標）、スマートメディア等）を適用させてもよい。また、メモリカードに限定されず、モバイル機器に着脱される携帯機能を持つメモリを適用させればよい。

【0029】本実施形態では、カメラとしてコンパクト型デジタルカメラが適用されているが、一眼レフ型のデジタルスチルカメラを適用させてもよく、さらには、動画像を記録するデジタルムービーカメラを適用させてもよい。さらには、銀塩フィルム使用のカメラであって、メモリカード装着可能なカメラを適用させてもよい。

#### 【0030】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、特殊メモリカードにも対応可能な操作性の優れたカメラを提供す

ることができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本実施形態であるデジタルスチルカメラの斜視図である。

【図2】デジタルスチルカメラのブロック図である。

【図3】カメラの装着部を詳細に示した図である。

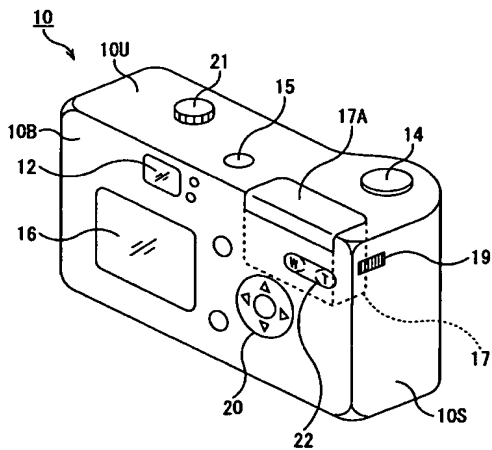
【図4】通常のメモリカードが装着部に装着された状態を示す図である。

【図5】特殊メモリカードが装着部に装着された状態を示す図である。

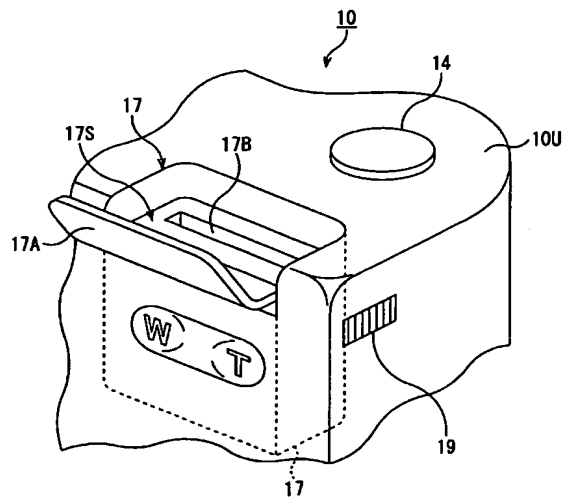
#### 【符号の説明】

- 10 デジタルスチルカメラ（デジタルカメラ、カメラ）
- 14 リリースボタン
- 17 装着部
- 17A カード蓋（蓋）
- 17B 差込口
- 60A SDメモリカード（携帯型メモリ）
- 60B 特殊SDカード（特殊携帯型部材）
- KP （特殊構成部）

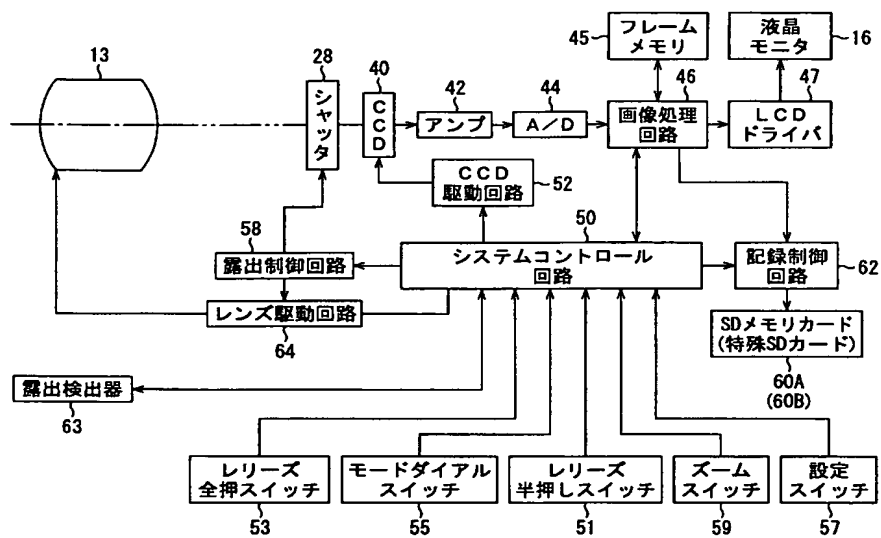
【図1】



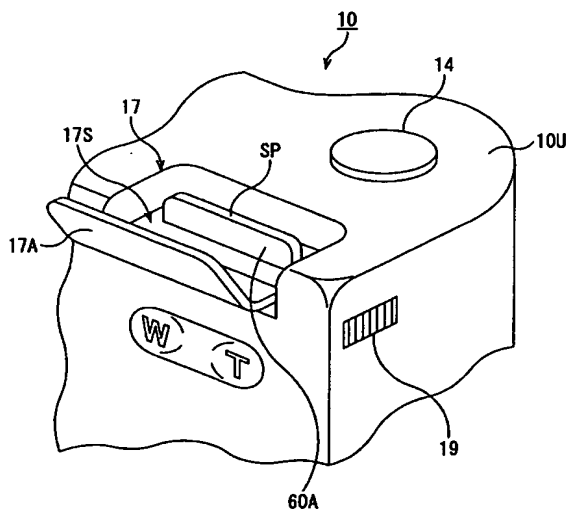
【図3】



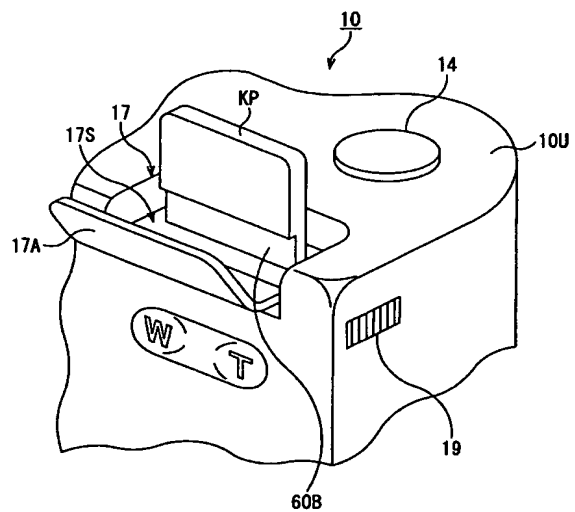
【図 2】



【図 4】



【図 5】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
// H04N 101:00

識別記号

F I  
G 0 6 K 19/00

テマコード\* (参考)

Q

F ターム(参考) 2H100 AA51 DD04  
5B035 BA01 BB09 BC00 CA01 CA11  
5B058 CA02 CA05 CA23 KA01 KA04  
KA06 KA12 KA21 KA24 YA20  
5C022 AA13 AC03 AC22 AC42 AC52  
AC77 AC78 AC80  
5C052 GA02 GA03 GA07 GE08